ARTICULATA 1998 13 (2): 163 - 172 FAUNISTIK

Bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde zur Heuschreckenfauna Niederösterreichs (Österreich)

Hans-Martin Berg und Georg Bieringer

Abstract

Due to a recent growing interest in orthopterological activities in Lower Austria a noteable number of rare species has been discovered here. Some details on distribution, population size and ecology of *Gampsocleis glabra, Tartarogryllus burdigalensis, Micropodisma salmandra, Celes variabilis* and *Myrmeleotettix antennatus* are given. A military training area in the „Steinfeld" (southern part of the „Wiener Becken") houses strongholds for *G. glabra* and *C. variabilis* in Central Europe. *T. burdigalensis* has been recorded for the first time from Lower Austria. A doubtful location of *M. salamandra* at the northernmost boundary of its range has been verified. For *M. antennatus* the indigenous origin of a male seems doubtful due to strange circumstances of recent rediscovery.

Zusammenfassung

Aufgrund der jüngsten Zunahme heuschreckenkundlicher Aktivitäten in Niederösterreich konnten hier einige bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde getätigt werden. Für die fünf Arten *Gampsocleis glabra, Tartarogryllus burdigalensis, Micropodisma salmandra, Celes variabilis* und *Myrmeleotettix antennatus* werden neue Befunde zur Verbreitung, Populationsgröße und Ökologie vorgestellt. Im Gegensatz zu den anderen hier besprochenen Arten bleibt die autochthone Herkunft eines Exemplares von *M. antennatus* vorerst fraglich.

Einleitung

In den letzten Jahren hat die Heuschreckenfaunistik in Österreich einen bemerkenswerten Aufschwung genommen. Neuere, teils umfangreiche Beiträge liegen mittlerweile aus allen Bundesländern vor (ADLBAUER & SACKL 1993, BERG et al. 1996, KILZER 1996, KARNER & RANNER 1997). Für Niederösterreich wurde jüngst eine aktualisierte Artenliste und Rote Liste publiziert (BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Im Zuge fortführender Kartierungen für einen „Atlas der Heuschrecken Ostösterreichs" (in Vorber.) gelangen hier einige weitere Funde verschollener Arten sowie zoogeographisch oder aufgrund ihrer Größe mitteleuropäisch bedeutender Vorkommen.

Ergebnisse und Diskussion

Gampsocleis glabra (HERBST, 1786), Heideschrecke

Gampsocleis glabra ist mit abnehmender Häufigkeit von Westsibirien und Kasachstan über Ost- und Südosteuropa bis Spanien verbreitet (KALTENBACH 1970), wobei die spanischen Populationen einer eigenen Unterart angehören (HARZ 1957). Das Areal der Nominatform in Mittel- und Westeuropa ist stark aufgesplittert (HARZ l.c.). Die Vorkommen gelten hier mehrheitlich als hochgradig gefährdet (J. GULICKA in SKAPEC 1992, LIANA 1992, ADLBAUER & KALTENBACH 1994, INGRISCH & KÖHLER 1998a). In den Niederlanden ist die Art ausgestorben (KLEUKERS et al. 1997). Bedeutende Vorkommen finden sich allerdings noch in Ungarn.

In Österreich wurden Funde von der Thermenlinie, aus dem südlichen Wiener Becken, dem Marchfeld, von der Parndorfer Platte und vom Ostufer des Neusiedlersees bekannt: Aktuelle Bestätigungen liegen nur aus dem NSG "Pischelsdorfer Wiesen" südöstlich von Wien vor (KALTENBACH 1967), wo 1998 auf ca. 10 ha 25-30 singende Männchen gezählt wurden (H.-M. BERG & S.ZELZ unpubl.), sowie vom Ostufer des Neusiedlersees mit 1992 > 10 Männchen (KARNER 1992).

1994 wurde ein von KALTENBACH (1989) bereits für erloschen gehaltenes Vorkommen im niederösterreichischen Steinfeld (südliches Wiener Becken) wiederentdeckt (eig. Beob., Abb. 3). In den Folgejahren erbrachten Kartierungen drei Vorkommensschwerpunkte in diesem Gebiet: 30-50 singende Männchen auf einem Flugfeld nördlich von Wiener Neustadt, >50 singende Männchen im Vorgelände des Truppenübungsplatzes Großmittel sowie die größte Population im Truppenübungsplatz selbst. Aufgrund der mittlerweile flächendeckenden Kartierung der Vorkommen sowie der Ermittlung von Siedlungsdichten läßt sich der Gesamtbestand im Steinfeld auf wenigstens 800 - 1000 Männchen schätzen, wovon etwa 90 % allein auf das militärische Sperrgebiet Großmittel konzentriert sind.

Nach MALICKY (1969) stellt das Steinfeld das größte natürliche Steppengebiet Mitteleuropas dar. Trotz großer Flächenverluste in den vergangenen Jahrzehnten bedecken Federgrasheiden (Abb. 1), als wichtigster Lebensraum von *Gampsocleis glabra*, hier immer noch mehr als 20 km^2, die zum weit überwiegenden Teil innerhalb militärischer Sperrgebiete liegen. Aufgrund der positiven Einstellung der zuständigen Dienststellen des Österreichischen Bundesheeres kann davon ausgegangen werden, daß der Fortbestand eines der größten mitteleuropäischen Vorkommen der Heideschrecke am Truppenübungsplatz Großmittel gesichert ist. Im Gegensatz dazu droht der Population auf dem Wiener Neustädter Flugfeld infolge Verbauung ein völliger Lebensraumverlust. Gegenüber Naturschutzargumenten zeigten sich die politisch Verantwortlichen in Wiener Neustadt bislang wenig aufgeschlossen.



Abb. 1: Federgrasflur im zentralen Steinfeld / Niederösterreich. Diese in Mitteleuropa einmalige Steppenlandschaft beherbergt bedeutende Vorkommen u. a. von *Gampsocleis glabra*, *Platycleis monatana*, *Platycleis veyseli*, *Celes variabilis*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *Omocestus petraeus*. Foto: G. Bieringer.

Tartarogryllus burdigalensis (LATREILLE, 1804), Südliche Grille

Die Südliche Grille ist im Mittelmeergebiet weit verbreitet. Aus Mitteleuropa sind lediglich die Vorkommen in Ungarn und der Südschweiz altbekannt (HARZ 1957). Weitere Nachweise liegen nach der Neuentdeckung (1945) in der Slowakei (CEJCHAN 1957) erst aus allerjüngster Zeit vor: Südtirol 1993 (WOLF 1993 zit. in HELLRIGL 1996), Österreich (Seewinkel / Burgenland) 1993 (B. BRAUN, E. LEDERER, E. KARNER & A. RANNER in BERG & ZUNA-KRATKY 1997) und Deutschland (Südpfalz) 1995 (ELST & SCHULTE 1995). Letzteres Vorkommen wird allerdings auf wahrscheinliche Einschleppung zurückgeführt. In Niederösterreich wurde *Tartarogryllus burdigalensis* erstmals 1994 im Marchfeld bei Gänserndorf entdeckt (eig. Beob.). Das mittlerweile bekanntgewordene Areal erstreckt sich vom Hauptvorkommen im March- und Thayatal über das Marchfeld und das nördliche Weinviertel bis an den Südostrand von Wien (Deponie Flughafen Schwechat; A. RANNER mündl.). Die Art besiedelt hier lückig bewachsene Schlammflächen der Flußalluvionen in Äckern bzw. Ackerbrachen, bodenfeuchte Schotter- und Tongruben, Schotterkörper von Bahntrassen, aber auch sandige, bewässerte Felder. Die Besiedlung vielfach feucht getönter Lebensräume steht im Gegensatz zur Angabe von NADIG (1991), der *Tartarogryllus burdigalensis* in der insubrischen Region als Feuchtigkeit meidend einstuft.

Ob das Fehlen der Art in älteren Faunenlisten tatsächlich auf einen rezenten Ausbreiungsvorgang nach Mitteleuropa schließen läßt, kann nicht abschließend

beurteilt werden. Erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber der unauffälligen Art wäre jedenfalls erwünscht (ELST & SCHULTE 1995).

***Micropodisma salamandra* (FISCHER, 1853), Flügellose Knarrschrecke**

Das Gesamtareal der Art reicht vom südöstlichen Alpenraum bis zum Westbalkan (EBNER 1951, US 1967, FAILLA et al. 1995). In Mitteleuropa beschränkt sich das Vorkommen auf Slowenien und Österreich (US 1992, EBNER 1953). In der jüngsten Artenliste für Südtirol wird *M. salamandra* nicht angeführt (HELLRIGL 1996).

In Österreich galt lediglich ein Vorkommen in der Südsteiermark als gesichert (EBNER l.c.). Mittlerweile liegen mehrere Neunachweise aus diesem Fundgebiet vor (ADLBAUER & SACKL 1993, STRAUSS 1996). 1995 wurde ein weiteres Vorkommen in den Karawanken (Kärnten) entdeckt (BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Das bisher einzig bekannte Vorkommen in Niederösterreich (Hohe Wand) galt wegen der unsicheren Fundortangabe als fragwürdig (HOLDHAUS in EBNER 1951), doch konnten 1994 und 1996 zwei Kleinpopulationen im Vorgelände der Hohen Wand entdeckt werden (BERG & ZUNA-KRATKY l.c., Archiv Orthopterenkartierung Ostösterreich). Ein Beleg wurde im Naturhistorischen Museum Wien hinterlegt (det. A. Kaltenbach). Auf der geographischen Breite von 47° 50' N gelegen, markieren diese Vorkommen das derzeit nördlichste bekannte Fundgebiet. Beide Populationen leben an Naßstellen mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Hochstauden in größeren Mähwiesenkomplexen. BELLMANN (1993) nennt *M. salamandra* als Bewohnerin niedriger Sträucher an Wald- und Wegrändern. In Ergänzung zu dieser Angabe läßt sich die Art an der Mehrzahl der österreichischen Fundstellen als Feuchtigkeit tolerierender Wiesen- und Saumbewohner bezeichnen (INGRISCH & KÖHLER 1998b).

***Celes variabilis* (PALLAS, 1771), Pferdeschrecke**

Das Areal dieser typischen Steppenart erstreckt sich von Mitteleuropa bis nach Sibirien, Kasachstan und Mittelasien. In Kleinasien, den Kaukasusländern und Ostasien sind mehrere Unterarten entstanden (Kaltenbach 1970). In Mitteleuropa gilt *Celes variabilis* in Slowenien und Polen als wahrscheinlich ausgestorben (LIANA 1992, MATVEJEV 1992). Ein ehemaliges (?) Vorkommen in Deutschland wird widersprüchlich behandelt (DETZEL 1995, INGRISCH & KÖHLER 1998a, b). Aktuelle Vorkommen dürften in Mähren, der Slowakei (MARAN & CEJCHAN 1977) sowie in Ungarn (RÁCZ 1986) bestehen.



Abb. 2: Männchen von *Celes variabilis*; Großmittel / Niederösterreich (1997). Foto: G. Bieringer.

Die Vorkommen in Österreich waren auf die wärmsten Plätze im Osten des Landes beschränkt (KALTENBACH 1970). Jüngere heuschreckenkundliche Kartierungen in diesen Gebieten erbrachten keine Neufunde mehr (SCHMIDT & SCHACH 1978, KALTENBACH 1989, KROMP et al. 1990, KARNER & RANNER 1992, Archiv Orthopterenkartierung Ostösterreich). Der letzte Nachweis der Pferdeschrecke in Österreich stammt von der Perchtoldsdorfer Heide südlich von Wien aus dem Jahre 1973 (SÄNGER 1977 und mdl. Mitt.). Ungeachtet dessen wurde *Celes variabilis* für Österreich in der jüngsten Roten Liste (ADLBAUER & KALTENBACH 1994) als "vom Aussterben bedroht" geführt. Für Niederösterreich stufen BERG & ZUNA-KRATKY (1997) die Art in die Kategorie "ausgestorben oder verschollen" ein.

Überraschenderweise wurde jedoch im Rahmen einer Barberfallenuntersuchung am Truppenübungsplatz Großmittel im niederösterreichischen Steinfeld (südliches Wiener Becken) Anfang Juli 1997 eine weibliche Oedipodinae-Larve gefangen, die nach Vergleich mit Material aus der Sammlung des Zoologischen Institutes der Universität Wien als *Celes variabilis* bestimmt werden konnte. In der Folge glückten zwischen 27. Juli und 20. September an fünf weiteren Stellen am Schießplatz Großmittel mehrere Lebendnachweise der Pferdeschrecke (Abb. 2).

Bei den Fundstellen handelt es sich durchwegs um junge, 0,5 bis 3-4 jährige Brandflächen, die eine sehr lückige, kurzrasige Vegetation aufweisen. Hier ist *Celes variabilis* unter anderem mit den mitteleuropäisch seltenen Arten *Gampsocleis glabra, Platycleis montana, Calliptamus italicus, Stenobothrus nigromaculatus und Omocestus petraeus* vergesellschaftet.

Myrmeleotettix antennatus (FIEBER, 1853), Langfühlerige Keulenschrecke
Nach KALTENBACH (1970) kommt *Myrmeleotettix antennatus* in Westsibirien, im Nordkaukasus, in südlichen Gebieten der europäischen (ehemaligen) Sowjetunion, in Nordkasachstan sowie lokal in Serbien, Ungarn, der Südslowakei und Ostösterreich vor. Ehemalige Vorkommen in Deutschland sind zweifelhaft (HARZ 1957) und werden von DETZEL (1995) sowie von INGRISCH & KÖHLER (1998a, b) nicht mehr berücksichtigt. Angaben für die Schweiz erwiesen sich als irrtümlich (THORENS & NADIG 1997).

Aus Österreich ist ein einziges historisches Vorkommen der Art aus einem ehemaligen Flugsandgebiet im östlichen Marchfeld bekannt (BRUNNER VON WATTENWYL 1881). Der letzte Beleg für dieses Vorkommen im Naturhistorischen Museum Wien (coll. Ebner) stammt aus dem Jahr 1934 (BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Dieser mitteleuropäische Vorposten erlosch in der Folge wahrscheinlich durch Stabilisierung der Sanddüne, teilweise Aufforstung mit Schwarzföhren (*Pinus nigra*) sowie wegen Vegetationsveränderungen nach Einstellung der Weidenutzung (BERG & ZUNA-KRATKY l.c.). *Myrmeleotettix antennatus* galt daher in Österreich als ausgestorben (ADLBAUER & KALTENBACH 1994).
Völlig überraschend war daher der Fund eines Männchens dieser Art am 18. Juli 1998 im niederösterreichischen Steinfeld am Rand des Truppenübungsplatzes Großmittel in einem weitläufigen Steppenrasengelände (Abb. 4). Die Fundumstände sind allerdings kurios und machen eine Bewertung des Nachweises vorerst schwierig. Wir fanden das Exemplar, neben den im Gebiet häufigen Arten *Platycleis montana* und *Metrioptera bicolor* gegen 22.00 Uhr MESZ auf einem Leuchtschirm, der zum Fang von Noctuiden betrieben wurde. Die Möglichkeit einer Verschleppung drängt sich auf, zumal die Betreiber des Leuchtschirms zuvor in ungarischen Vorkommensgebieten von *Myrmeleotettix antennatus* Lepidopteren-Aufsammlungen durchgeführt haben. Der zeitliche Abstand dieser Exkursion (13. Juli), das sorgfältige Absammeln der Leuchtschirme, ihre Unterbringung in Metallkästen sowie das heiße Wetter schließen eine Lebendverschleppung des Exemplares sowie nach Einschätzung der Sammler (H. & H. FORSTER mündl. Mitt.) weitgehend aus. Ein Transport mittels PKW über einen Zeitraum von fünf Tagen erscheint gleichfalls wenig wahrscheinlich. Dessen ungeachtet fehlt bisher jeglicher Hinweis auf ein autochthones Vorkommen; die bisherigen Nachsuchen vor Ort blieben erfolglos.



Abb. 3: Männchen von *Gampsocleis glabra*, Steinfeld / Niederösterreich (1996). Foto: J. Pennerstorfer.

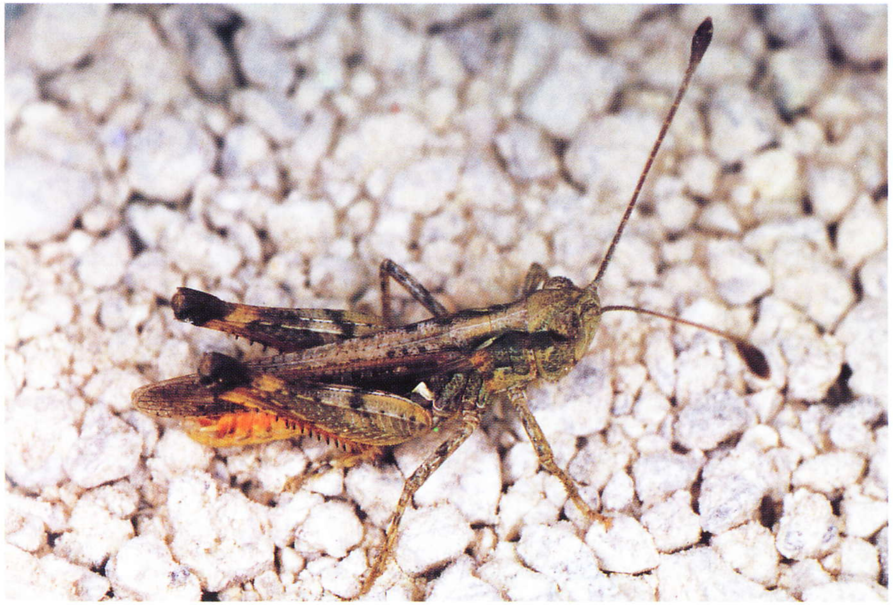


Abb. 4: *Myrmeleotettix antennatus*, ♂, Großmittel / Niederösterreich (1998). Foto. J. Pennerstorfer.

Danksagung

Den Kolleginnen und Kollegen M. DENNER, Mag. E. KARNER, Mag. R. RAAB, Dr. A. RANNER, G. WOLF, DI T. ZUNA-KRATKY danken wir herzlichst für die Überlassung von Beobachtungsdaten und Informationen. S. ZELZ unterstützte uns regelmäßig bei den umfangreichen eigenen Kartierungen. J. PENNERSTORFER verdanken wir ausgezeichnete Belegaufnahmen. Dr. A. KALTENBACH (Naturhistorisches Museum Wien) überprüfte in entgegenkommender Weise die Belege von *M. salamandra* und *M. antennatus*. Den Herren H. & H. FORSTER danken wir für die bereitwillige Auskunft über ihre Leuchtschirmaktivitäten. Schließlich wurden uns die Kartierungen im militärischen Sperrgebiet Großmittel durch freundliche Genehmigung des Bundesministeriums für Landesverteidigung / Abt. Umweltschutz (Brgd. Mag. H. EISENSTÄDTER, Dr. O. JINDRICH) ermöglicht. Die Naturschutzabteilung des Landes Niederösterreich (Dr. E. KRAUS) unterstützte unsere Arbeit durch eine Subvention im Rahmen des „Artenschutzprojektes Triel“.

Verfasser:
Hans-Martin Berg
Naturhistorisches Museum Wien
1. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1014 Wien

Mag. Georg Bieringer
Universität Wien
Institut für Zoologie
Abteilung für terrestrische Ökologie
Althanstraße 14
A-1090 Wien

Literatur

ADLBAUER, K. & KALTENBACH, A. (1994): Rote Liste gefährdeter Heuschrecken und Grillen, Ohrwürmer, Schaben und Fangschrecken. (Saltatoria, Dermaptera, Blattodea, Mantodea). In: Gepp, J. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Bd. 2. (Bundesministerium f. Umwelt, Jugend und Familie), Wien; 83-92.

ADLBAUER, K. & SACKL, P. (1993): Zum Vorkommen und zur Verbreitung seltener Heuschrecken und Grillen in der Steiermark. (Insecta, Saltatoria). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 47: 55-66.

BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken – beobachten, bestimmen. (Naturbuch Verlag), Augsburg; 349 S.

BERG, H.-M., BIERINGER, G., SAUBERER, N. & ZUNA-KRATKY, T. (1996): Verbreitung und Ökologie der Großen Plumpschrecke (*Isophya costata* Brunner v. Wattenwyl, 1878) an ihrem westlichen Arealrand (Österreich). - Articulata 11(2): 33-45.

BERG, H.-M. & ZUNA-KRATKY, T. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea). (Amt der NÖ Landesregierung / Abt. Naturschutz), Wien; 112 S.

BRUNNER VON WATTENWYL, C. (1881): Über die autochthone Orthopteren-Fauna Österreichs. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 31: 215-218.

CEJCHAN, A. (1957): Contribution to the knowledge of Slovakian Orthoptera. - Acta Soc. Ent. Cechoslov. 54(2): 142-147. (tschechisch mit engl. Zusammenf.)

DETZEL, P. (1995): Zur Nomenklatur der Heuschrecken und Fangschrecken Deutschlands. – Articulata 10(1): 3-10.

EBNER, R. (1951): Kritisches Verzeichnis der orthopteroiden Insekten von Österreich. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 92: 143-165.

EBNER, R. (1953): Saltatoria, Dermaptera, Blattodea, Mantodea. In: Strouhal, H.: Catalogus Faunae Austriae, Teil 13a. (Österr. Akademie Wissensch.), Wien; 18 S.

ELST, A. V. & SCHULTE, T. (1995): Freilandfunde der südlichen Grille, *Tartarogryllus burdigalensis* (Latr., 1804) und der „Exotischen Grille“, *Gryllodes sigillatus* (Walk., 1869) (Orthoptera: Gryllidae) im südlichen Rheinland-Pfalz. – Articulata 10(2): 185-191.

FAILLA, M.C., LA GRECA, M., LOMBARDO, F., MESSINA, A., SCALI, V., STEFANI, R. & VIGNA TAGLIANTI, A. (1995): Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera, Embioptera. In: Minelli, A., Ruffo, S., La Posta, S. (Hrsg.): Checklist delle Specie della Fauna Italiana 36. (Edizioni Calderini), Bologna; .23 S.

HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. (Gustav Fischer Verlag), Jena; 494 S.

HELLRIGL, K. (1996): Die Tierwelt Südtirols. - Veröffentl. Naturmus. Südtirol 1, Bozen; 831 S.

INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998a): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.). In: Binot, M., Bless, R., Boye, P. Gruttke, H. & Pretscher, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 55: 252-254.

INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998b): Die Heuschrecken Mitteleuropas. - Die Neue Brehm-Bücherei 629. (Westarp Wissenschaften), Magdeburg; 460 S.

KALTENBACH, A. (1967): *Gampsocleis glabra* (Herbst) und *Homorocoryphus nitidulus* (Scopoli), zwei faunistisch bemerkenswerte Heuschrecken im Naturschutzgebiet „Fischawiesen“ bei Gramatneusiedl, Niederösterreich. (Orthopteroidea, Saltatoria). - Zschr. Arbeitsgem. österr. Ent. 19: 35-37.

KALTENBACH, A. (1970): Zusammensetzung und Herkunft der Orthopterenfauna im pannonischen Raum Österreichs. – Ann. Naturhistor. Mus. Wien 74: 159-186.

KALTENBACH, A. (1989): Die Springschrecken (Saltatoria) und Gottesanbeterinnen (Mantodea) des Militärischen Sperrgebietes Großmittel. In: Farasin, K., Schramayr, G., Kaltenbach, A., Tiedemann, F., Prokop, P., Grünweis, F.M. & Hauser, M.: Biotoperhebung Großmittel. –Umweltbundesamt Monographien Bd. 10; 139 S.

KARNER, E. (1992): Die Heuschrecken des Illmitzer Seedammes. Unpubl. Bericht an das Amt der Burgenländischen Landesregierung / Abteilung Naturschutz.

KARNER, E. & RANNER, A.(1992): Zur Heuschreckenfauna des Gebietes um Hackelsberg und Jungerberg (Insecta: Mantodea, Ensifera, Caelifera). - Biol. Forschungsinst. Bgld.-Ber. 78: 5-15.

KARNER, E. & RANNER, A. (1997): Erstnachweis von *Pachytrachis gracilis* (Brunner von Wattenwyl, 1861) für das Burgenland, Österreich. - Articulata 12(1): 55-58.

KILZER, G. (1996): Zur Heuschreckenfauna von Vorarlberg. - Vorarlberger Naturschau (Dornbirn) 1: 323-334.

KLEUKERS, R., NIEUKERKEN, E. V., ODÉ, B., WILLEMSE, L. & WINGERDEN, W. v. (1997): De Sprinkhanen en Krekels van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 1. (Nat. Natuurhistor. Mus., KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Survey – Nederland), Leiden; 416 S.

KROMP, B., HÖRANDL, F. & GEORGIOU, H. (1990): Rüsselkäfer und Heuschrecken der Parndorfer Platte: Zur Bewertung einer österreichischen Trockenlandschaft. - Verh. Ges. Ökol. 19: 116-124.

LIANA, A. (1992): Owady Prostoskrzydle Orthoptera. In: Glowacinskiego, Z. (red.): Czerwona Lista Zwierzat Ginacych I Zagrozonych w Polsce. (Polska Akad. Nauk), Kraków; 85-91.

MALICKY, H. (1969): Vegetationsprobleme des Wiener Neustädter Steinfeldes. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 108/109: 151-163.

MARAN, J. & CEJCHAN, A. (1977): Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae / Check List Tschechoslowakische Insektenfauna. Blattoptera – Mantoptera – Dermaptera – Orthoptera. – Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Pragae 15, Suppl. 4: 35-39.

MATVEJEV, S.D. (1992): The Red List of Endangered Orthopteroidea in Slovenia. – Varstvo Naravae 17: 123-129. (slowenisch mit engl. Zusammenf.)

NADIG, A. (1991): Die Verbreitung der Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) auf einem Diagonalprofil durch die Alpen (Inntal - Maloja - Bregaglia - Lago di Como-Furche). - Jahresber. Naturforsch. Ges. Graubünden N.F. 106: 5-380.

RÁCZ, I. (1986): Orthoptera from the Kiskunság National Park. In: Mahunka, S. (Hrsg.): The Fauna of the Kiskunság National Park 1. (Akadémiai Kiadó), Budapest; 93-101.

SÄNGER, K. (1977): Über die Beziehungen zwischen Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) und der Raumstruktur ihrer Habitate. – Zool. Jb. Syst. 104: 433-488.

SCHMIDT, G.H. & SCHACH, G. (1978): Biotopmäßige Verteilung, Vergesellschaftung und Stridulation der Saltatorien in der Umgebung des Neusiedlersees. - Zool. Beitr. N. F. 24: 201-308.

SKAPEC, L. (1992): Cervená Kniha 3. Bezobratlí. (Príroda), Bratislava; 141 S.

STRAUSS, I. (1996): Die Heuschreckenfauna am stillgelegten Bahndamm im Sulmtal – Ökofaunistik und Biotopschutz. Dipl. Univ. Graz; 69 S.

THORENS, P. & NADIG, A. (1997): Atlas de Distribution des Orthopteres de Suisse. – Documenta Faunistica Helvetiae 16. (Centre suisse de cartographie de la faune), Neuchâtel; 236 S.

US, P.A. (1967): Catalogus Faunae Jugoslaviae III/6. Orthopteroidea. (Cons. Acad. Scient. Rei Publ. Soc. Foeder. Jugoslav.), Ljubljana; 47 S.

US, P.A. (1992): Fauna Ortopteroidnih Insektov Slovenije. (Slovenska Akademija Znanosti in Umtnosti), Ljubljana; 314 S.

WOLF, M. (1993): *Tartarogryllus burdigalensis* im Eisenbahnschotter auf der Alpensüdseite häufig (Juni/Juli 1993). – CSCF / SZKF–Nachrichten 6: 16-17.